

RENLE

上海雷诺尔科技股份有限公司

Shan hai RENLE Science&Technolo Co. Ltd.

上海市嘉定区城北路3988号

邮编：201807

总机：021-59966666 59160000

传真：021-59160987

Http://www.renle.com

E-mail:renle@renle.com

全国免费服务热线：800-8200-785

2010年A版

为 顾 客 创 造 价 值

放 眼 世 界 市 场

国 际 化 经 营

RNU1 系列电涌保护器

RNU1 SERIES SURGE PROTECTION DEVICE

Product Manual 产品手册



雷诺尔

成就梦想 启动未来

Accomplish the dream open a new future



雷诺尔
Shanghai RENLE
Science&Technology Co., Ltd.

励精图治，栉风沐雨，智慧和努力换来了上海雷诺尔无比骄人的业绩。时至今日，无论是宏大的企业规模，交口称赞的产品品质，遐迩闻名的品牌声誉，先进科学的内部管理，还是稳定强大的营销网络，都成为公司引以为豪的过人之处；然而，精益求精的雷诺尔人从不懈怠，在追求卓越的过程中不断提升。秉承造福社会、为用户负责的一贯宗旨，公司将一如既往地致力于自动化尖端领域的研究和开发，朝国际知名现代化大型企业的目标不懈奋进。旭日东升，朝气蓬勃，明天的雷诺尔公司将会以更加傲人的雄姿屹立于世界智能电气之林！

Arouse one's all efforts to make the enterprise prosperous, work despite of wind and rain. It is intelligence plus hard working that enables Shanghai RENLE to obtain the outstanding achievements. Today, we are proud of our superiority in the enterprise scale, excellent product quality, well-known brand standing, advanced management as well as the strong sales network; however, RENLE never stops her pace of making progress and striving for the best. With the tenet of bend fitting the society and being responsible for users, the company will continue to be engaged in developing the high technology field of soft start. Keep on towards the objective of becoming an international famous and large-scale modern enterprise. The morning sun rises in the east, shedding its rays in all directions. RENLE is confident to stand firm forever in the electrical field in the future!



企业荣誉 | Company Honor

RENLE 雷诺尔

- | | |
|--------------|--|
| ✓ 中国驰名商标 | Well-known Brand in China |
| ✓ 上海市名牌产品 | Name-brand Product in Shanghai |
| ✓ 上海市著名商标 | Famous Brand in Shanghai |
| ✓ 上海市名优产品 | Famous and Best Product in Shanghai |
| ✓ 上海市企业技术中心 | Enterprise Technology Center in Shanghai |
| ✓ 上海市小巨人科技企业 | Little Giant Scientific Technology Enterprise in Shanghai |
| ✓ 上海市高新技术企业 | High & New Technology Enterprise in Shanghai |
| ✓ 信用等级AAA级企业 | AAA Credit Rating Enterprise |
| ✓ 全国守合同重信用企业 | Enterprise of Observing Contract and Valuing Credit in China |



企业概况

上海雷诺尔科技股份有限公司成立于2008年(原上海雷诺尔电气有限公司),座落在上海市嘉定区国家级高新技术产业园区内,占地面积100000平方米,厂房85000平方米,总投资2.5亿元。公司专业生产高中低压电机软起动器、高中低压变频调速器、智能化电气和高压输变电成套设备,是集贸易、科研、生产为一体的高科技企业,是国内智能化电气传动行业之龙头企业。目前下设五大分公司,上海雷诺尔电力自动化有限公司、上海雷诺尔开关有限公司、上海雷诺尔电源有限公司、上海雷诺尔防爆电器有限公司、上海雷诺尔电子有限公司。

公司采用严格的科学管理模式,拥有一流的人才,一流的技术,一流的设备,具有颇具实力的新产品开发研究机构,产品技术一直处于国内领先地位,近年来,已有近三十项产品获国家级专利新产品。企业不断引进国际先进生产设备,并长期与国内知名电器科研机构联手开发新产品,提高了产品的科技含量。

公司在全国设有40多家分公司,120多个营销网点。产品广泛应用于火力发电、水电、输配电设备、冶金、化工、矿山、建筑等行业。公司严格控制产品质量,力争尽善尽美,构筑了坚实的质量系统工程,建立健全了质量管理体系和CAD、CAM技术中心,行业内率先通过了ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境体系认证、欧共体CE认证,公司所有产品均获得国家质检总局颁发的生产许可证,并全部通过“CCC”认证,产品均由中国人民保险公司质量承保。

多年来雷诺尔人艰苦奋斗、拼搏进取,企业逐步实现了生产现代化、管理集团化、产品专业化、技术领先化,并取得了大量的荣誉,企业被评为上海市高新技术企业、全国守合同重信用企业,技术精深的电机软起动器被评为2000年国家级火炬计划项目;其生产的“雷诺尔”牌产品成为“上海市名牌产品”、上海市重点新产品、上海市名优产品、国家重点新产品;企业连年被评为上海高新技术企业、上海市小巨人科技企业、上海市技术中心;雷诺尔商标被评为上海市著名商标、中国驰名商标等。

雷诺尔致力于和谐企业的建设,营造快乐和谐的工作氛围,发挥员工的潜能,让员工与公司共同成长。公司建立了完善的保障体系和人才培养制度,开展丰富的文体娱乐活动,把企业办成学校,把企业办成家庭,将员工自身的发展和企业的发展紧密联系在一起,快乐和谐地创造社会价值。

先进的管理模式动力十足的发展势头,雷诺尔科技股份朝着“管理科学化、产业多元化、经营规模化、品牌国际化”的百年企业目标奋力前进,秉承雷诺尔开拓创新的企业精神,在全球经济一体化的大潮中奔涌向前,成为享誉全球的智能电气专业供应商。

注:上海雷诺尔电气有限公司成立于1999年7月。

产品特点 Features of Product

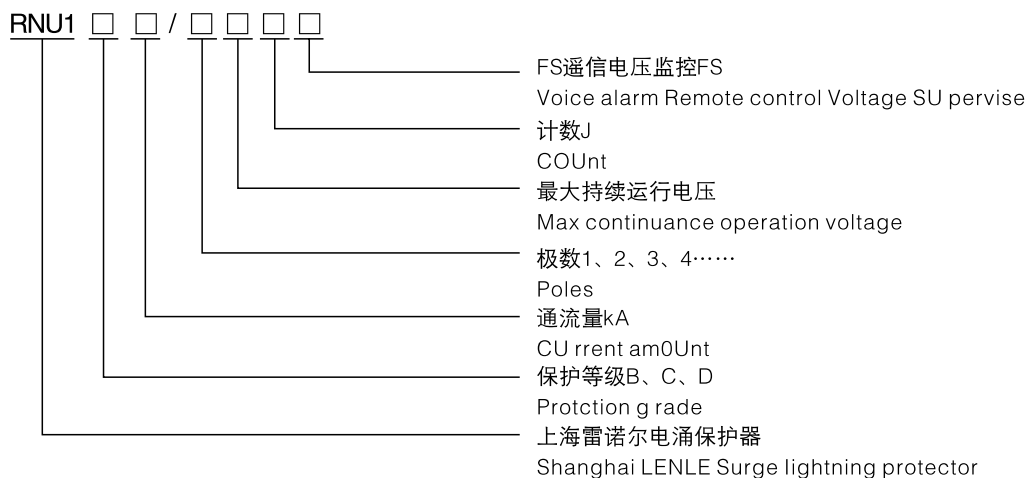
- 保护功能强大 最大通流量150KA(8/20 μ S), 残压低, 采用自主知识产权高性能压敏电阻元件, 专利技术的内金属屏蔽保护模块, 内置过流过热, 温控断路器技术, 可实现凯文连接。
- 保护更全面 选用RNU1防雷模块便适用于不同电网制式
- 适应不同需求 配有遥信远程控制功能(FS)
- 维护极简便 模块化设计, 保护投资
- 故障功能显示 防雷器工作状态一目了然
- 安装方便 标准尺寸, 体积小

Features of Product

- Strong protection function: Max current amount 150KA(8/20 μ S), low remnant voltage, adopt independent information property right and high performance sensitivity resistance components, the expe-rtise inner metal screen protection module, built-in over-current and over-heat, controlled by temperature controlle open circuit technoloty, can ralized Kevin connection.
- Full-scale protection: adopted RNU1 arrested module to be applicabile to all kinds of netty
- Adaptive different requirements: remote control function(FS).
- Easy maintains: Module design, protection investment.
- Display function of malfunction: working condition of arrester are clear at a glance
- Convenient installation: Standard size, small volume.



型号说明 Model Description



RNU1 系列电涌保护器 RUN1 Series Surge Protector Devices

产品特点 Features of Product



单极、二极
Single pole two pole



三极
Three pole



四极
four pole

- 模块设计，安装方便，带电维护操作简单
- 内置过流过热、温控断路技术
- 采用自主知识产权的高品质氧化锌压敏电阻片
- 漏电流小，响应时间快，残压低
- 自带远程报警接点，便于远程监控
- 告警指示明示，绿色（正常）、红色（故障）
- RNU1产品从RNU1-D5/4到RNU1-B30/4，带一个总报警接点

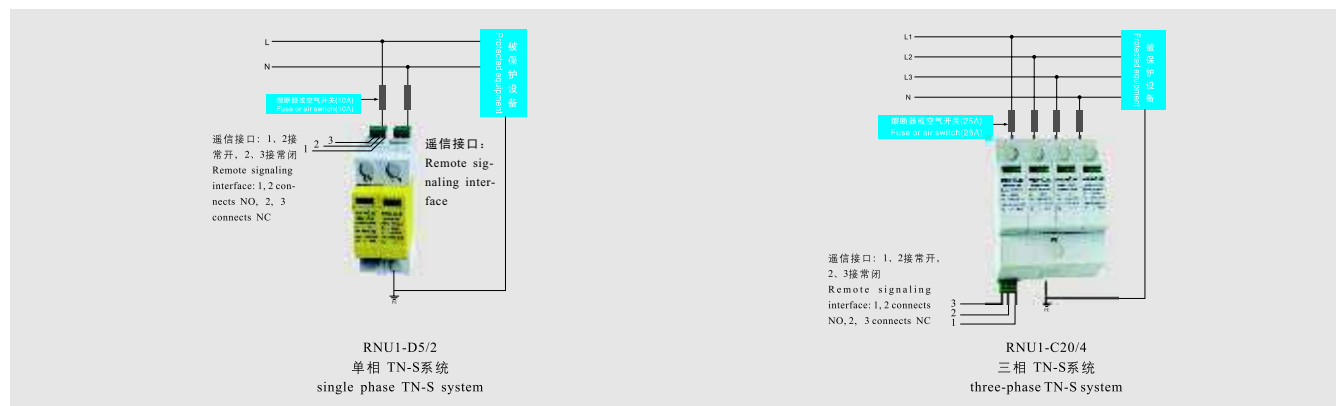
- Module design, convenient installation, with easy electric maintenance operation
- Built-in over current and over heat, temperature control open circuit technology
- Adopt independent intelligence property right and high performance sensitivity resistance plates
- Small creepage current, fast response time, remnant low voltage
- With remote connection, can realize remote control
- Indicate alarm display, green(normal), red(malfunction)
- RNU1 product from RNU1-D5/4 to RNU1-B30/4, with master alarm joint

技术参数(RNU1 型 5-30kA) Technical data (RNU1 type 5-30kA)

型号 Type	RNU1-D5		RNU1-D10		RNU1-C15		RNU1-C20		RNU1-B25		RNU1-B30	
额定电压 Un(V~) Rated voltage Un	220		220/380		220/380		220/380		220/380		220/380	
持续电压 Uc(V~) Continuance voltage	275	320	320	385	275/320	385/420	275/320	385/420	385	420	385	420
保护水平 Up(KV~) Protection level	≤1.0	≤1.2	≤1.4	≤1.5	≤1.2/1.5	≤1.6/1.7	≤1.4/1.5	≤1.8/1.9	≤1.9	≤2.0	≤2.0	≤2.1
标称放电电流In(8/20 μ S)(kA) Standard discharge current	5		10		15		20		25		30	
最大通流容量Imax(8/20 μ S)(kA) Max current capacity Imax	10		20		30		40		50		60	
响应时间 t(nS) Response time	< 25											
接入导线截面积(mm²) Connection lead cut-area	≥10		≥16		≥16		≥16		≥25		≥25	
接入接地线截面积(mm²) Ground wire cut-area	≥16		≥25		≥25		≥25		≥25		≥25	
告警线截面积(mm²) Warning wire cut-area	≥1.0											
工作环境 Working environment	-40~+85											
相对湿度 Relative humidity	≤95%(25℃)											
前端串联熔断器 (W a)	16A		16A		16A		20A		20A		32A	

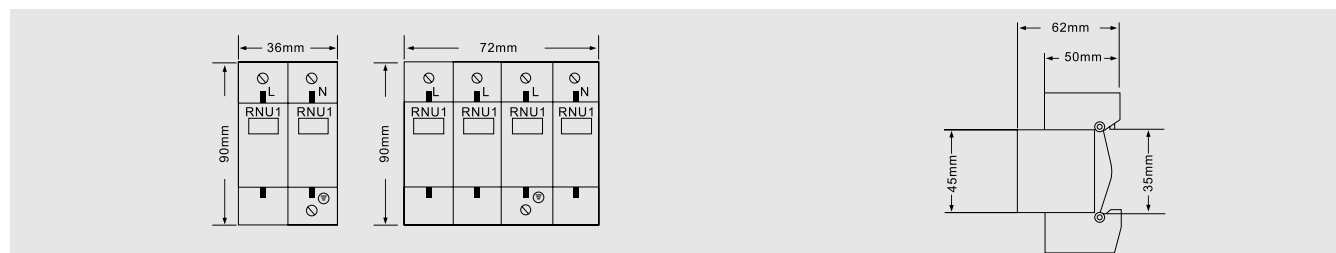
产品接线 Product connection

- RNU1系列防雷器通过不同组合可用在不同供电体制下的单、三相电涌保护，自带远程报警接点，便于远程控制。
- RNU1 series Protectoreate Devices applied for single-phase, three-phase surge protection under various power supply system through different combinations, it can be controlled in the far distance with it self remote alarming joint. Especially, This product is also selected by 3+NPE protection mode of TT system widely used for our country urban and rural power network



外型尺寸 安装轨道尺寸 Installation rail size

- 防雷器采用35mm 轨道型材安装，外形尺寸见图
- The arrester is adopted 35mm orbit material installation, see the chart for the outer shape size



应用 Application

- RNU1型插拔式可用在B、C、D三种级别的保护,适用LPZ1—LPZ2、LPZ3防雷区。RNU1—D5、RNU1—D10保护等级D级,满足用电设备末端保护要求。RNU1—C15、RNU1—C20保护等级C级,多用于建筑物供电系统、楼层或入室配电箱、低压开关柜分柜的雷电电涌保护。RNU1—B25、RNU1—B30保护等级B级,一般安装在建筑物进线低压总开关柜内。
- RNU1 plug type is applicable for B,C,D three classes protection, it adapts to LPZ1—LPZ2 lightning protection area. RNU1—D5, RNU1—D10 with D protection grade satisfy protection requirement about end of electric equipment, RNU1—C15, RNU1—C20 with C protection grade are almost applicable for the lightning surge protection of power supply system of building, floors or indoor distribution box, branch cabinet of low voltage switch cabinet. RNU1—B25, RNU1—B30 with B protection grade are installed in the low voltage inlet main switch cabinet of the buildings.

安装注意事项:

RNU系列保护器采用并联安装在被保护设备的前端，连接导线要采用与电源线路容量相同或大于电源线路的导线，总长度应控制在0.5米内，导线应短而直，在保护器前端应串联有相应的空气开关或熔断器，安装时必须断开电源。

保护器故障判断：

- 一、模块的指示窗口为绿色（正常），当模块劣化后自动变成红色（劣化）需及时更换。
- 二、底座上有远程报警接点，为一常开一常闭开关，故随时工作状态相反。

大通流型电涌保护器 Max Current Supply Surge Protector Devices

产品特点 Features of product



大通流(B40-100kA)
Max current



大通流(B100-150kA)
Max current

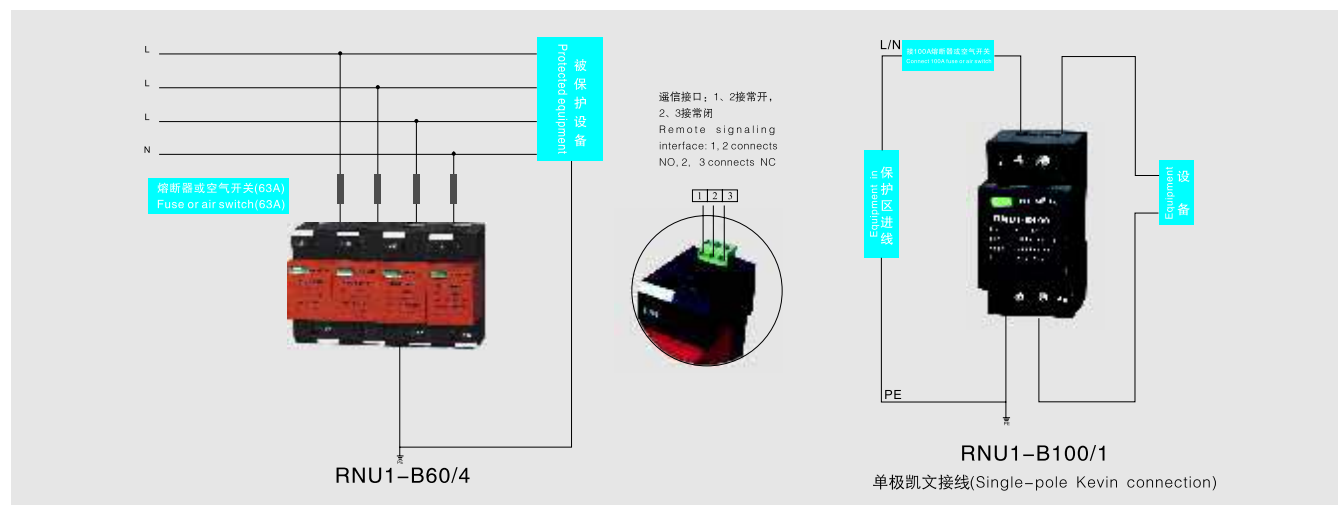
- 保护功能强大 最大通流量150KA(8/20 μ S), 残压低, 采用自主知识产权高性能压敏电阻元件, 专利技术的内金属屏蔽保护模块, 内置过流过热, 温控断路器技术, 可实现凯文连接。
- 保护更全面: 选用RNU1防雷模块便适用于不同电网制式。
- 适应不同需求 配有通信远程控制功能(FS)
- 维护简便 模块化设计, 保护投资
- 故障功能显示 防雷器工作状态一目了然
- 安装方便 标准尺寸, 体积小
- Strong protection function: Max current amount 150KA(8/20 μ S), low remnant voltage, adopt independent information property right and high performance sensitivity resistance components, the expertise inner metal screen protection module, built-in over-current and over-heat, controlled by temperature controlle open circuit technoloty, can ralized Kevin connection.
- Full-scale protection: adopted RNU1 arrested module to be applicable to all kinds of netty
- Adaptive different requirements: remote control function(FS).
- Easy maintains: Module design, protection investment.
- Display function of malfuction: working condition of arrester are cle-ar at a glance
- Convenient installation: Standard size, small volume.

技术参数 Technical data

型号 Type	RNU1-B40		RNU1-B50		RNU1-B60		RNU1-B80		RNU1-B100	
额定电压 Un(V~) Rated voltage Un	220/380		220/380		220/380		220/380		220/380	
持续电压 Uc(V~) Continuance voltage	385	420	385	420	385	420	385	420	385	420
保护水平 Up(KV~) Protection level	≤2.1	≤2.2	≤2.2	≤2.3	≤2.3	≤2.4	≤2.6	≤2.8	≤3.0	≤3.2
标称放电电流In(8/20μS)(kA) Standard discharge current	40		50		60		80		100	
最大通流容量Imax(8/20μS)(kA) Max current capacity Imax	80		100		100		120		150	
响应时间 t(nS) Response time	< 25									
接入导线截面积(mm²) Connection lead cut-area	≥35									
接入接地线截面积(mm²) Ground wire cut-area	≥35									
告警线截面积(mm²) Warning wire cut-area	≥1.5									
工作环境 Working environment	-40~+85									
相对湿度 Relative humidity	≤95%									
前端串联熔断器（Wa）	40A		50A		63A		100A		100A	

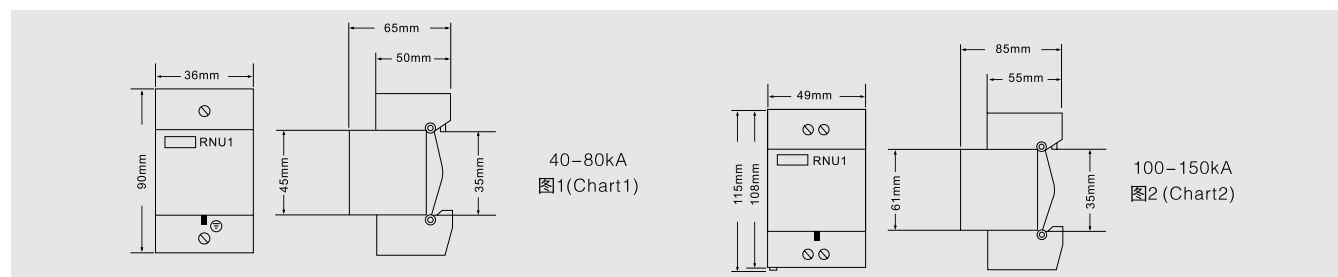
产品接线 Product connection

- 大通流产品通过不同组合可用在各种供电体制下的单、三相电涌保护，有针对我国电网普遍采用的TT系统供电模式的3+NPE保护。
- Large through-flow product is applicable for single phase, three-phase surge protection devices under various power supply systems through different combinations, especially, it is applied for TT system 3+NPE protection adopted by our country power network widely.



外型尺寸、安装轨道尺寸 Outline size Installation rail size

- 防雷器采用35mm 轨道型材安装, 外形尺寸见图
- The arrester is adopted 35 mm orbit material installation, see the chart for the outer shape size



应用(保护等级B级, 最大通流容量Imax: 60kA~150kA) Application(Protection grade D class)

- RNU1-B系列电涌保护器适用于交流50~60Hz、380V及以下的TT、TN等供电系统, 广泛应用于各类电源二级(B级)过电压防护。一般安装在建筑物进线的低压主配电柜里或低压总开关柜内等。
- RNU1-B series surge protector devices is applicable to A.C50~60Hz、380V and below TT、TN etc power supply system, widely applicable to all kinds of power supply Second class(B class) over voltage protection. General installed in low voltage main distribution box or low voltage general switch cabinet of building.

安装注意事项:

RNU系列保护器采用并联安装在被保护设备的前端, 连接导线要采用与电源线路容量相同或大于电源线路的导线, 总长度应控制在0.5米内, 导线应短而直, 在保护器前端应串联有相应的空气开关或熔断器, 安装时必须断开电源。

保护器故障判断:

- 模块的指示窗口为绿色(正常), 当模块劣化后自动变成红色(劣化)需及时更换。
- 底座上有远程报警接点, 为一常开一常闭开关, 故障时工作状态相反。

放电间隙 Discharge gap

一、气体放电间隙 (8/20 μ S) Gas discharge gap(8/20 μ S)



RNU1-C20/3+N-PE



N-PE
大通流B40型



RNU1-B100/3+N-PE
大通流B100型

产品特点:

- 采用真空技术和惰性气体注入，使间隙电压和钳制电压稳定。极间电容小。
- 响应时间快，小于100纳秒。
- 模块化设计，结构紧凑，防火阻燃外壳安全性好。
- 品种齐全，多种通流容量，每个雷电防护区，均有可供选择产品。
- 开关型SPD耐冲击性好，具有“电流闸关断泄流”特性。

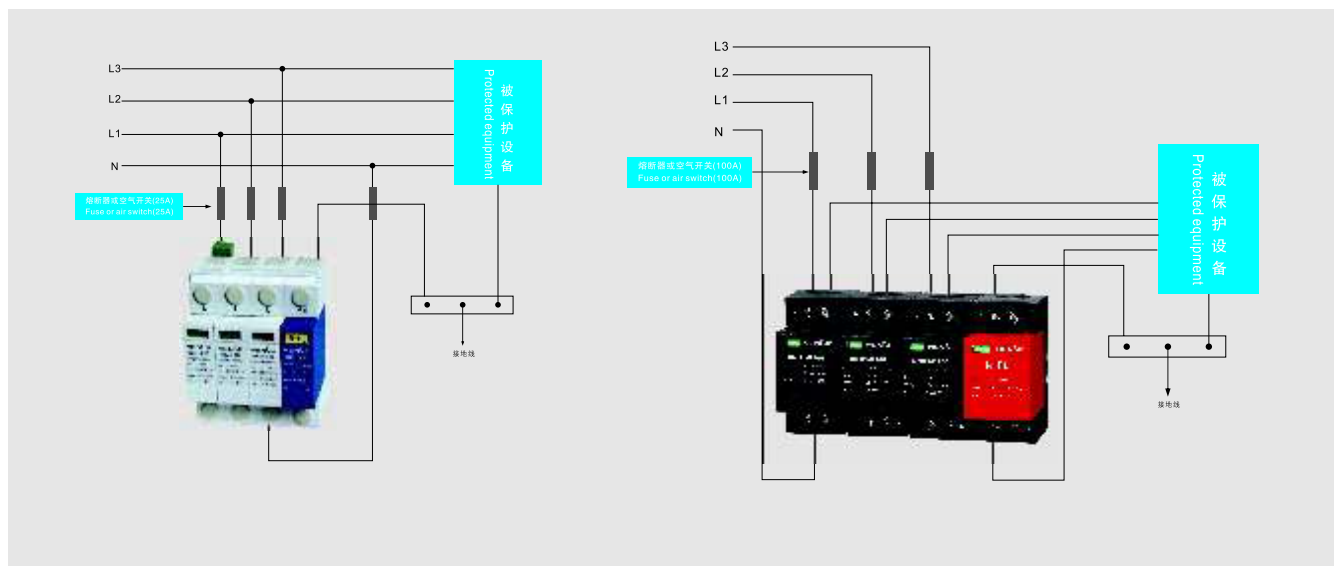
Features of Product:

- Vacuum technology is selected, and inert gas is filled in, thus, the gap voltage and clamping voltage are stable.
- Small capacitance between poles.
- Fast response time, less than 100ms.
- Modularization design, compact structure, high safety of fire proof anti-flaming enclosure
- Complete varieties, kinds of discharging capacity, each lightning protective area supplies selectable products.
- Anti-impaction of switch shape SPD is good, it has the characteristic of on-off current discharging of current brake.

技术参数 Technical data

型号 Type	N-PE		
持续电压 U_c (V~) Continuance voltage	250		
直流击穿电压(100V/S)(V) DC breakdown voltage(100V/S)(V)	500		
脉冲击穿电压(1kV/ μ S)(V) Impulse breakdown voltage(1kV/mS)(V)	≤ 1100		
脉冲耐流(8/20 μ S)(kA) Impulse withstand current(8/20ms)(kA)	40、50	60、80	80、100
最大脉冲耐流(8/20 μ S)(kA) Max Impulse withstand current(8/20ms)(kA)	50、70	80、100	100、120
绝缘电阻(M Ω) Insulation resistance(M Ω)	$> 10^3$		
工作温度范围(°C) Working temperature range(°C)	$-40 \sim +90$		
保护水平 U_p (8/20)(kV) Protection level U_p (8/20)(kV)	< 1.5	< 1.8	< 2.0
适用于 Be applicable to	C20	B40-B60	B80-B100

产品接线 Product connection

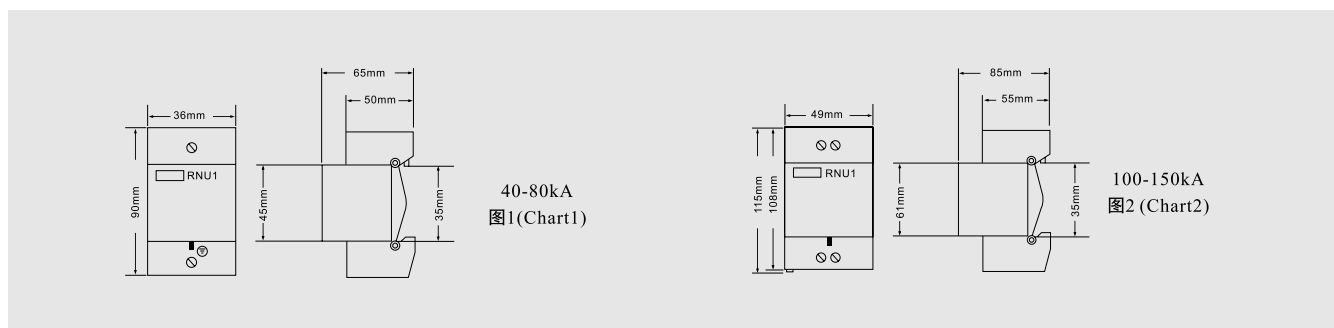


TT系统(System)
RNU1-C20/3+N-PE
注: N-PE-间隙放电
(Note: N-PE gap discharge)

TT系统(System)
RNU1-B100/3+N-PE 凯文接线(Kevin connection)
注: N-PE-间隙放电
(Note: N-PE gap discharge)

外型尺寸、安装轨道尺寸 Outline size Installation rail size

- 防雷器采用35mm 轨道型材安装, 外形尺寸见图
- The arrester is adopted 35mm orbit material installation, see the chart for the outer shape size



应用(保护等级B级, 最大通流量Imax: 60kA~150kA) Application(Protection grade D class)

- RNU1-B系列电涌保护器适用于交流50~60Hz、380V及以下的TT、TN等供电系统, 广泛应用于各类电源二级(B级)过电压防护。一般安装在建筑物进线的低压主配电柜里或低压总开关柜内等。
- RNU1-B series surge protector devices is applicable to A.C50~60Hz、380V and below TT、TN etc power supply system, widely applicable to all kinds of power supply Second class(B class) over voltage protection. General installed in low voltage main distribution box or low voltage general switch cabinet of building.

二、火花放电间隙 (10/350 μ s) RNU1-100型

Spark discharge gap(10/350 μ s)RNU1-100 type



火花放电间隙(SPD)
Spark discharge gap

特点 Feature

- 吸收本领大(100kA), 限制电压低
- 响应速度快(≤ 100 ns)
- 有效切断续流
- 35mm标准导轨安装
- High absorptive power(100kA), low limiting voltage
- Fast response(≤ 100 ns)
- Cut off the follow current efficiently
- 35mm standard rail installation

技术参数 Technical data

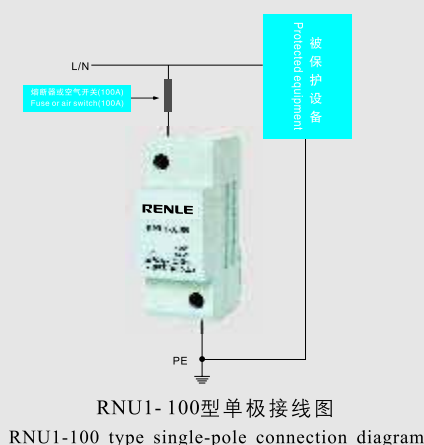
型号 Type	RNU1-X100	RNU1-Y100
适应的防雷区 Applicable lightning protection area	LPZ0-LPZ1	
直流点火电压(KV~) DC firing voltage(KV~)	2.9(+25%~-40%)	
适应电源系统 Applicable power system	单相电源 Single-phase power	三相电源 Three-phase power
标称放电电流 $I_n(8/20 \mu s)I_n(kA)$ Standard discharge current	200	400
最大通流容量 $I_{max}(10/350 \mu s)I_{max}(kA)$ Max current capacity I_{max}	50	200
响应速度(ns) Response speed(ns)	≤ 100	
保护水平 $U_p(KV\sim)$ Protection level $U_p(KV\sim)$	≤ 4	
绝缘电阻(M Ω) Insulation resistance(M Ω)	> 70	
接入导线截面积(mm ²) Connection lead cut-area	16-35(多股铜蕊线)(Multiply copper core wire)	
保护模式 Protection mode	L-PE	L-PE/N-PE
工作环境 Working environment	-40~+85	
外型尺寸 Outline size	90x35x65	90x140x65

适用范围 Applicable range

- 本产品主要用于保护一级防雷区中易遭到雷击的建筑物和各种室外安装的设备。用于主配电系统，安装在变压器至主配电系统动力配电柜前端，作为第一级保护。
- This product is applied for protecting the building and outdoor device that subjects to lightning easily in the first grade lightning protection area. Used for main distribution system, installed front of transformer to main distribution system power distribution cabinet, it takes the role of first grade protection.

产品接线 Product connection

- 本产品并联安装在被保护设备前，加装熔断器保护。(N-PE)之间不需加熔断器，熔断器选择为主电路熔断器的0.625倍，本产品安装导轨周围如为可燃性材料，应与各部分保持10cm距离。
- The product is installed front of protection device in parallel. The fuse shall be set. Fuse is not assembled for(N-PE), The fuse shall be 0.625 times of main circuit fuse, if the surround of installation rail of this product is flammable material, it keeps 10cm with each part.

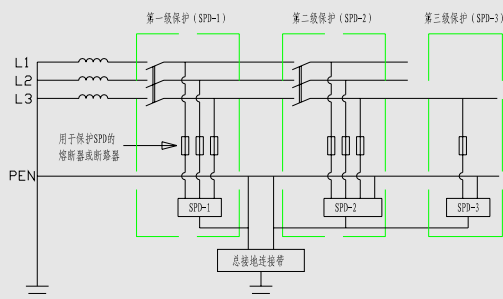


工作原理 Working principle

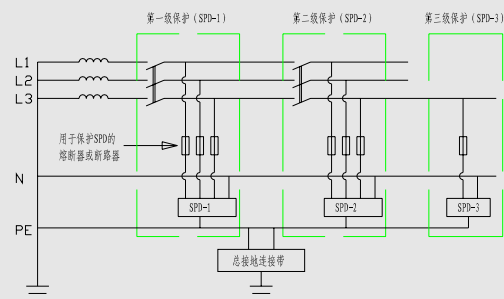
- 本产品采用沿面放电技术。其电极为角形、两放电电极相对并通过特殊材料的绝缘块保持一定的距离。在电极下部灭弧腔内有灭弧板，当过电压到来时，在绝缘块的表面进行沿面放电。电极的角形构造使得电弧向外发散，在熄弧板上被击碎成为许多小的电弧段，这样有利于放电结束后的灭弧过程，使得电网由于放电引起的后续电流得到了限制。
- The product adopts discharge along surface technology. The electrode is corner-shaped, two discharge electrodes are relative, keep some distance through the insulation blocks with special material. There is the arcing board in the arcing chamber under the electrode. When over voltage comes, the discharge along surface is proceeded on the insulation block surface. The cornershaped structure of electrode makes the electric arc emit, it is smashed for lots of small electric arc section on the arc extinguishing plate, thus, it is helpful for the arc extinguishing course after finishing discharging, the following current of power network caused by discharging is limited.

放电间隙 Discharge gap

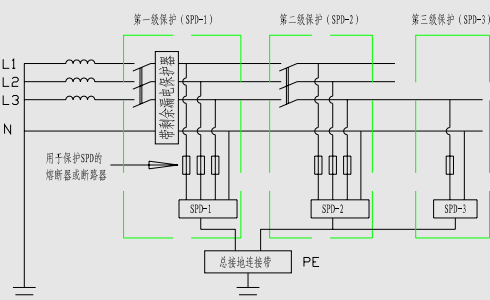
TN-C-S系统SPD安装示意图



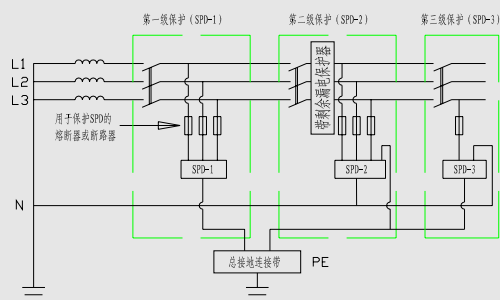
TN-S系统SPD安装示意图



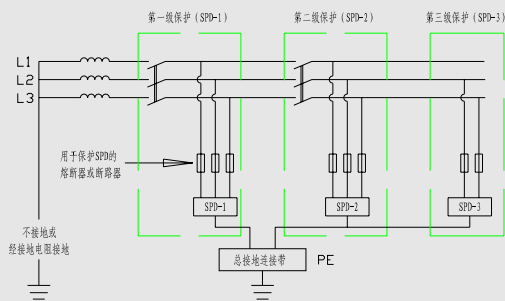
TT(一)系统SPD安装示意图



TT(二)系统SPD安装示意图



IT系统SPD安装示意图



符号及名称

1. 额定电压 V_n (U ~)
2. 持续电压 V_c (U ~)
3. 保持水平 V_p (KV ~)
4. 标准放电电流 $I_{n8/20\mu s}$ (KA)
5. 最大通流量 $I_{max8/20\mu s}$ (KA)
6. 响应时间 t (ns)
7. 接入导线截面积 (mm^2)
8. 接入接地线截面积 (mm^2)
9. 告警线截面积 (mm^2)
10. 工作环境 $-40^\circ C \sim +85^\circ C$
11. 相对湿度 95% (25℃)
12. 熔断器或开关 (A)

电涌保护器分级保护及选择

1. 冲击耐压类别	I类较低	II类一般	III类高	IV类很高
2. 负载类型	终端设备	分配电柜	二次配电	总配电柜
3. 绝缘冲击耐压	1. 5KV	2. 5KV	4KV	6KV
4. 电涌保护选用	D5-D10	C15-C20	B30-B60	B80-B100
5. 电涌保护的电压保护水平 V_P	<1. 5KV	<1. 9KV	<2. 0 ~ 2. 4KV	<2. 6 ~ 3. 2KV
6. 标称放电电流 $8/20 \mu s$	5-10KA	15-20KA	30-60KA	80-100KA



国务院重点项目

三峡工程
 北京奥林匹克水上公园
 北京奥运会配套项目
 北京五棵松体育馆
 国务院机关事务管理局
 中国中央电视台
 首都国际机场
 二炮导弹基地
 中国空空导弹研究中心
 中国人民解放军空军雷达基地
 “南水北调”
 黄衢南高速公路
 “西电东送”
 “西气东输”
 上海磁悬浮轨道交通车站
 上海世博会配套项目
 上海浦东机场
 上海国际汽车博物馆
 上海虹桥机场扩建工程
 内蒙古呼和浩特白塔机场航站楼
 沈阳奥体中心
 云南2409空军机场
 青岛奥体中心
 北京南郊机场
 济南奥体中心

双流国际机场扩建工程
 重庆袁家岗奥林匹克体育中心
 新白云国际机场
 武汉天河机场
 上海地铁明珠三号线
 重庆国际会议中心
 山西万家寨引黄工程
 青海小游山生态工程
 天津“八大片”供热工程
 山东菏泽市引黄供水工程
 上海国际航运中心洋山深水港工程
 四川西昌卫星发射中心
 广西龙滩水电工程
 甘肃卫星发射中心
 云南红河南沙水电站
 大唐国际发电股份有限公司
 贵州开磷化工
 内蒙古神华集团有限责任公司
 金山石化
 上海宝钢集团
 泰州石化
 鞍山钢铁集团
 吉林石化
 武汉钢铁公司
 广西柳化

中国首钢集团
 广州石化
 中国长城铝业公司
 洛阳石化
 广西平果铝业
 岳阳石化
 广西柳钢
 南京石化
 马鞍山钢铁
 北京燕山石化
 山西中阳钢厂
 乌鲁木齐石化
 大庆油田
 锦西石化
 胜利油田
 独山子石化
 辽河油田
 北京金融街
 塔里木油田
 成都大熊猫生态园、博物馆
 克拉玛依油田
 青岛北海船厂
 陕西长庆石油
 中国核工业总公司五〇四厂
 甘肃省电力公司兰州供电公司

甘肃省酒钢集团宏达有限责任公司
 河南南方钢铁有限公司
 河南卫成多晶硅有限公司
 河南鹤壁电力公司
 河南漯河电力公司
 河南水利厅
 江苏南通热电厂
 江苏百纳环境工程有限公司
 山东华金纸业集团有限公司
 河南许昌东区热电厂
 河南许昌热电厂
 河南新乡化纤纤维厂
 河南许继电气股份有限公司

WWW.RENLE.COM

更多信息，您可以访问雷
 诺尔企业网站进行详细浏
 览...